





Transferring coatings and undergrounds

Patent number:	DE19732145 (A1)	Also published as:	
Publication date:	1999-01-28		DE19732145 (C2)
Inventor(s):	DIECKMANN ERNST [DE]; HUMMELT RALF [DE]; SCHLIFFKE HORST-FRIEDRICH DIPL [DE]	Cited documents:	
Applicant(s):	WULFF GMBH U CO [DE]		DE3218988 (A1)
Classification:			DE3028559 (A1)
- international:	C04B28/06; E04F15/12; C04B28/00; E04F15/12; (IPC1- 7): C04B41/71; C04B24/04; C04B26/06; C04B28/02; C04B32/02; E04F15/12		DE2534564 (A1)
- european:	C04B28/06B; E04F15/12		
Application number:	DE19971032145 19970725		
Priority number(s):	DE19971032145 19970725		

Abstract of DE 19732145 (A1)

Transferring coatings and undergrounds comprises: (i) laying a burl-stamped polypropylene plate on the underground, coating with a foundation composition comprising Portland cement, alumina melt and calcium sulphate (mortar group K) mixed with 0.15-1 wt.% 2,3,4,5-tetrahydroxy adipic acid and 0.5-5 wt.% short polyester fibres mixed with an equal amount of highly flexible, aqueous copolymer dispersion of acrylic acid and acrylonitrile with maximum volatile organic compounds 200 gamma /m³; and a grain diameter of 0.7-1.2 mm, to give a thickness of at least 13 mm; (ii) drying; and (iii) applying an aqueous resin dispersion of water content not above 15% with an adhesive agent, neutralised to pH 4-10, based on synthetic and/or natural resins emulsified using 1-5 wt.% of a sulphated and/or sulphonated hydroxyoctadecanoic acid and/or high mol. wt. triglycerides.; Also claimed are the above foundation composition and the obtained burl-stamped polypropylene plate.

.....
Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 32 145 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 197 32 145.3
㉑ Anmeldetag: 25. 7. 97
㉒ Offenlegungstag: 28. 1. 99

㉓ Int. Cl.⁶:
C 04 B 41/71
C 04 B 28/02
C 04 B 24/04
C 04 B 26/06
C 04 B 32/02
E 04 F 15/12

DE 197 32 145 A 1

㉔ Anmelder:
Wulff GmbH u. Co., 49504 Lotte, DE

㉕ Vertreter:
B. König und Kollegen, 80469 München

㉖ Erfinder:
Dieckmann, Ernst, 49088 Osnabrück, DE; Hummelt,
Ralf, 48346 Ostbevern, DE; Schliffke,
Horst-Friedrich, Dipl.-Ing., 48565 Steinfurt, DE

㉗ Entgegenhaltungen:
DE 32 18 988 A1
DE 30 28 559 A1
DE-OS 25 34 564

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉘ Verfahren zum Verlegen von Belägen auf Untergründe

㉙ Zum Verlegen von Belägen auf Untergründe wird ein selbsttragender Spachtelmassen-Untergrund verwendet, der aus einem noppengeprägten Polypropylen-Gittergewebe besteht, das von einer Spachtelmasse auf Basis der Bindemittelmörtelgruppe K durchdrungen und umschlossen wird, der im Verhältnis 1 (Mörtel) : 1 : 1 eine hochflexible, wäßrige Copolymer-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit maximal 200 µg/m³ Gesamt-VOC (Volatile Organic Compounds) und ein Rundkornsand von 0,7 bis 1,2 mm Korndurchmesser beige-mischt sind. Dieser hochelastische, selbsttragende Spachtelmassenuntergrund wird auf den vorhandenen Untergrund aufgebracht und darauf der Belag mit Hilfe einer wäßrigen Kunstharzdispersion verklebt.

DE 197 32 145 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verlegen von Belägen auf Untergründe, eine Spachtelmasse, einen selbsttragenden Spachtelmassen-Untergrund sowie ein noppengeprägtes Polypropylen-Gittergewebe, die bei diesem Verfahren eingesetzt werden.

Im Bereich von Wohnungen, Verwaltungsgebäuden, Warenhäusern sowie Industrie- und Sporthallen werden die verschiedenartigsten Bodenbeläge, wie Gummi, Linoleum, Polyolefine, Polyvinylchloride, Teppiche, Holz, Parkett und/oder Keramik, verklebt. Die vorhandenen Untergründe, wie Rohbeton oder Estriche, aber auch verformungswillige Untergründe, wie Holzdielung oder Fertigausbaubodensysteme, müssen unter anderem den nachfolgenden DIN-Vorschriften entsprechen:

DIN 18 353 "Estrichböden",

DIN 18 354 "Asphaltbelagsarbeiten",

DIN 18 560 "Estriche im Bauwesen",

DIN 18 365 "Bodenbelagsarbeiten",

DIN 18 156 "Stoffe für keramische Bekleidungen im Dünnbettverfahren" und

DIN 18 157 "Ausführung keramischer Bekleidungen im Dünnbettverfahren".

Estriche sind sogenannte Mörtellastverteilungsplatten, die im Verbundverfahren entweder direkt oder schwimmend auf Dämmunterlagen auf die vorhandene Rohdecke aufgetragen werden. Ihre zum Teil großflächige Oberflächenstruktur verlangt besonders für dünne Bodenbeläge oft einen Glättfinish in Form eines verfließenden Spachtelmassenauftrags (Fließmörtels) zur gleichmäßigen Aufnahme des Klebstoffs für den jeweiligen Bodenbelag.

Handelsübliche Spachtelmassen sind Zementkombinationen mit Additiven, wie redispersierbaren Kunststoffpulvern und Füllstoffen. Sie werden mit Wasser angerührt und mit einer Glättkelle oder einem Stielstahlschieber verteilt. Nach ihrer Durchtrocknung wird der Klebstoff mit einer Kellenzahnleiste aufgetragen und darin der Bodenbelag eingedrückt.

Spachtelmassen und Fließmörtel sind in zahlreichen Veröffentlichungen beschrieben. Allen derartigen Veröffentlichungen liegen als mineralische Bindemittelkombination Etringitbildner zugrunde, d. h. bestimmte tricalciumaluminathaltige Zemente mit Calciumsulfat, die in der Lage sind, große Mengen Wasser kristallin zu binden (31 Mol Kristallwasser). Das Anrührwasser dieses Spachtelmassenaufbaus verdunstet nicht mehr und kann nicht mehr klebstoff- bzw. belagschädigend wirken. In der Literatur ist dieser Mörtel bzw. "Quellzement" mit der Type K beschrieben. Die bekannten, vorveröffentlichten Verflüssiger und Beschleuniger sorgen für einen guten Verlauf und ein gutes Ausbreitmaß des Spachtelmörtels.

In der Patentanmeldung 196 20 176.4-45 "Verfahren zum Verlegen von Belägen auf Untergründe" wird eine Spachtelmasse auf der Basis der genannten mineralischen Mörtelgruppe K unter Zugabe mineralischer Füllstoffe, redispersierbarer Kunststoffpulver, der Verflüssiger und Hydrophobier 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure bzw. 2,5-Furandicarbonsäure sowie kurzfasriger, einzelfaseraktiver Polyesterfasern beschrieben.

Mit Hilfe dieser Spachtelmasse – und von ebenfalls in der Patentanmeldung 196 20 176.4-45 beschriebenen Klebstoffen – werden Bodenbeläge mit dem Untergrund dauerhaft verbunden. Es kann jedoch erforderlich sein, Bodenbeläge und auch die Spachtelmasse wieder vom Untergrund zu entfernen.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung eines Spachtelmassen-Estrichuntergrundes, der vom Festunter-

grund wieder entfernt werden kann, ohne daß größere mechanische Arbeiten durchgeführt werden müßten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren zum Verlegen von Belägen auf Untergründe gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man auf die Untergründe, insbesondere Rohbeton, Estriche, Holzdielungen oder Fertigausbaubodensysteme, eine noppengeprägte Polypropylenplatte auslegt, darauf eine Spachtelmasse auf der Basis Portlandzement, Tonerdeschmelzzement und Calciumsulfat (Mörtelgruppe K), die zur Bildung einer ettringithaltigen Phase geeignet und mit 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure als Verflüssiger in einer Menge von 0,15 bis 1 Gew.-% und kurzstapeligen Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in einer Menge von 0,5 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmischung, versetzt ist und der im Verhältnis 1 (Mörtel) : 1 : 1 eine hochflexible, wäßrige Copolymer-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitril-Anteil mit maximal 200 µg/m³ Gesamt-VOC (Volatile Organic Compounds) und ein Rundkornsand von 0,7–1,2 mm Korndurchmesser unter Ausbildung eines selbstverlaufenden Spachtelmassenmörtels beigemischt sind, in einer Mindeststärke von 13 mm aufrägt und trocknen läßt und anschließend eine wäßrige Kunstharzdispersion mit einem Wassergehalt von nicht mehr als 15%, in die ein Klebrigmacher auf der Grundlage von Kunstharzen und/oder natürlichen Harzestern mit Hilfe eines Emulgators auf Basis von sulfatierten und/oder sulfonierten Hydroxyoctadecensäuren und/oder deren hochmolekularen Triglyceriden in einer Menge von 1 bis 5 Gew.-% einemulgiert ist, wobei der Klebrigmacher zumindest teilweise bis zu einem pH-Wert von 4 bis 10 neutralisiert sein kann, aufbringt und danach den Belag darauf verlegt.

Gegenstand der Erfindung ist außerdem eine Spachtelmasse auf der Basis Portlandzement, Tonerdeschmelzzement und Calciumsulfat (Mörtelgruppe K), die zur Bildung einer ettringithaltigen Phase geeignet und mit 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure als Verflüssiger in einer Menge von 0,15 bis 1 Gew.-% und kurzstapeligen Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in einer Menge von 0,5 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmischung, versetzt ist und der im Verhältnis 1 (Mörtel) : 1 : 1 eine hochflexible, wäßrige Copolymer-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit maximal 200 µg/m³ Gesamt-VOC (Volatile Organic Compounds) und ein Rundkornsand von 0,7 bis 1,2 mm Korndurchmesser unter Ausbildung eines selbstverlaufenden Spachtelmassenmörtels beigemischt sind.

Gegenstand der Erfindung ist ferner ein selbsttragender Spachtelmassenuntergrund, bestehend aus einem noppengeprägten Polypropylen-Gittergewebe, dessen Noppen gleichmäßig über das Gittergewebe verteilt sind, sowie einem Auftrag einer vorstehend beschriebenen Spachtelmasse in eine Dicke von mindestens 13 mm.

Schließlich sind Gegenstand der Erfindung ein noppengeprägtes Polypropylen-Gittergewebe, dessen Noppen gleichmäßig über das Gewebe verteilt sind, die Verwendung eines derartigen Gittergewebes und der Spachtelmasse zur Herstellung eines selbsttragenden Spachtelmassen-Untergrundes sowie die Verwendung des Spachtelmassen-Untergrundes zum Verlegen von Belägen auf Untergründe.

Die folgenden Abbildungen erläutern die Erfindung. Es stellen dar:

Fig. 1 die Wiedergabe einer Fotografie des Polypropylen-Gittergewebes gemäß der Erfindung;

Fig. 2 die Wiedergabe einer Fotografie des Gittergewebes, wobei die Noppen mit der neuartigen Spachtelmasse gefüllt sind,

Fig. 3 eine schematische Zeichnung des Gittergewebes

gemäß

Fig. 1, teilweise mit Auftrag der Spachtelmasse mit den im Mörtel eingebetteten und an den Bruchkanten aus ihm herausragenden Polyesterkurzfasern, und

Fig. 4 die Wiedergabe einer Fotografie der Rückseite des gespachtelten Gittergewebes gemäß **Fig. 1** mit deutlich sichtbarem Durchlauf der Spachtelmasse im Noppenbereich.

Um einen hochelastischen, selbsttragenden Spachtelmasse-Untergrund zu schaffen, wird somit eine noppengeprägte Polypropylenplatte auf den Untergrund ausgelegt.

Die Platte (**Fig. 1**) besitzt vorzugsweise eine Größe von 1 m × 2,5 m. Das noppengeprägte Polypropylen-Gittergewebe hat vorzugsweise eine Noppenhöhe von 5 mm. Vorzugsweise sind Noppen von 15 mm Durchmesser in gleichmäßigem Abstand von 10 mm, gemessen von Noppenrand zu Noppenrand, über die gesamte Platte verteilt. Das Gittergewebe hat vorzugsweise quadratische Fadenkreuzpunkte von 2,5 mm × 2,5 mm Größe. Die Spachtelmasse muß eine Kornfeinheit von 1,5 mm oder darunter aufweisen, damit die selbstverlaufende Spachtelmasse die Fadenkreuzpunkte durchdringen kann, um direkt auf dem Untergrund zu haften. Die mit Spachtelmasse auszufüllenden Noppen drücken das Polypropylen-Gittergewebe gleichmäßig nach unten.

Die gefüllten Noppen (**Fig. 2**) von 5 mm Dicke (Höhe) sorgen für einen spannungsfrei austrocknenden Spachtelmassenausgleich. Bei einer Mindestauftragsstärke der Spachtelmasse von 13 mm erhält man einen selbsttragenden, hochflexiblen Spachtelmassenuntergrund (**Fig. 3**, rechter Teil) zur Aufnahme aller bekannten zu verklebenden Fußbodenbeläge, wie PVC, Polyolefine, Gummi, Linoleum, Teppiche oder Parkett, wobei zum Verkleben die weiter unten beschriebenen Dispersionsklebstoffe dienen. Ein derartiger Belagsuntergrund kann zu gegebener Zeit ohne großen Aufwand vom Festuntergrund entfernt werden, ohne daß man mechanische Arbeiten durchführen muß.

Der erfindungsgemäß einzusetzende Verflüssiger 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure kann bis zu 50% durch andere Verflüssiger auf Basis von Hydroxycarbonsäuren und/oder deren Alkalisalzen, wie Citronensäure, Citrate, Weinsäure, Tartrate, Gluconsäure, Gluconate, Äpfelsäure und/oder Milchsäure, ersetzt sein. Die dadurch erreichte Verflüssigung ist so groß, daß die im bekannten Vicat-Ring erzielbaren Ausbreitmaße erheblich vergrößert werden. Dabei werden weder das Porenvolumen noch Lufteinschlüsse erhöht.

In diesen Spachtelmassenmörtel werden 0,5 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgemisch, bruch sichere, kurzstapelige oder kurzfaserige, d. h. eine Länge unter 25 mm aufweisende, einzelfaserhaftaktiv ausgerüstete Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser eingebaut.

Durch die extrem hohe Verflüssigung des Mörtels haften die Spachtelmasseanteile an den Fasern durch van der Waals'sche Kräfte, elektrostatische Kräfte und Flüssigkeitsbrücken. Die Faserenden dringen durch die Spachtelmasse-Oberfläche, ohne den Glättungsprozeß zu stören.

Zur Erhöhung der Hydrophobie der Massen nach der Erfindung erfolgt vorzugsweise ferner der Zusatz von 0,1 bis 1 Gew.-% einer 2,5-Furandicarbonsäure. Freie Calciumionen aus der K-Mörtel-Grundlage werden auf diese Weise an die Carboxylgruppen gebunden, so daß eine weitere Erhöhung der Verflüssigung und/oder eine erhöhte Hydrophobie erreicht und eine Anlösung und ein Ablösen der Spachtelmasse-Oberfläche im Mikrometerbereich durch Wassereinwirkung aus höher wasserbasierten, lösungsmittelfreien Dispersionsklebstoffen sicher verhindert wird.

Auf den mit der Spachtelmasse nach der Erfindung versehenen Untergrund wird ein neuer Klebstofftyp (Kunststoffdispersion, wie in der Patentanmeldung 196 20 176.4-45 be-

schrieben) zum dauerhaften Verbund mit dem verformungssicheren Bodenbelag aufgetragen. Dem Klebstoff sind vorzugsweise die gleichen Polyesterfasern beigemischt wie der Spachtelmasse, nur besitzen sie eine Länge von über 25 mm, sind also längerstapelig. Ihre Menge beträgt vorzugsweise 0,3 bis 1,5%, bezogen auf das Gewicht des Klebstoffes.

Zur Erzielung eines sehr geringen Wassergehalts des Klebstoffs werden Klebrigmacher auf der Basis Kunstharze und/oder natürliche Harzester anemulgiert und in an sich bekannte Kunststoffdispersionen eingetragen, die bereits selbst Klebewirkung zeigen. Der Erfindung liegen die hervorragenden Emulgiereigenschaften sulfatierter und/oder sulfonierter Hydroxy-octadecensäuren und/oder deren hochmolekularer Triglyceride zugrunde. Ihr Einsatz bei Klebrigmachern ist neu. Die sauren Sulfonsäuren werden mit hochkonzentrierten Alkalien, wie Natrium- und bzw. oder Kaliumhydroxid, Triethanolamin und/oder Amino-2-methyl-1-propanol, neutralisiert. Der pH-Wert kann variabel von pH 4 bis pH 10 eingestellt werden, wobei dem Amino-2-methyl-1-propanol, des vorzugsweise in einer Menge von 0,15 bis 1 Gew.-% der Kunststoffdispersion zugesetzt wird, die Rolle des pH-Stabilisators zukommt. Die fertigen Klebstoffe enthalten weniger als 15% Wasser.

Bei Auftrag des Klebstoffs auf die Spachtelmasse des selbsttragenden Untergrundes tritt gemäß der Erfindung ein inniger Faserendenverbund der kurzstapeligen Fasern in der Spachtelmasse mit den längerstapeligen Fasern des Klebstoffs ein. Eine gleich gute Affinität wird zum Belag erzielt. Ein Wegdrücken der gesamten frischen Klebefuge nach Frequentierung bzw. handwerklich notwendiger Belastung ist ausgeschlossen.

Wichtige Vorteile der Erfindung sind:

- (1) auf Wasser basierende Dispersionsklebstoffe mit sehr geringem Wassergehalt von nicht mehr als 15%;
- (2) Einbau der gleichen wie in der Spachtelmasse der Erfindung verwendeten bruch sicheren, aber längerstapeligen einzelfaserhaftaktiv ausgerüsteten Polymerfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in den Klebstoff, wodurch beim Naßeinlegen von Bodenbelägen, zum Beispiel Elastomerbelägen, bei sofortiger, punktförmiger Belastung der Klebstoff an dieser Stelle nicht mehr weggedrückt wird. Eine Benetzung des Bodenbelags von diesen frisch verklebten und sofort frequentierten Stellen ist dadurch gewährleistet. Die bisher gefürchtete Beulen- und Blasenbildung ist sicher verhindert;
- (3) Verzicht auf kennzeichnungspflichtige Klebrigmacher;
- (4) Verzicht auf Lösungsmittel aller Art, d. h. Niedrigsieder mit Siedepunkten unter 200°C und auch Hochsieder mit Siedepunkten über 200°C;
- (5) Verzicht auf Weichmacher;
- (6) keine Geruchsbelästigungen und Emissionen (die in der Spachtelmasse verwendete Kunststoff-Dispersion, beispielsweise vom Typ Acronal® der BASF AG, Ludwigshafen, besitzt den niedrigsten, bisher bekannten Emissionswert von maximal 200 µg/m³) und
- (7) leichte Entfernbarkeit von Belag und selbsttragendem Untergrund.

Dadurch ist das Verfahren nach der Erfindung optimal umwelt-, verarbeitungs- und nutzungsfreundlich.

Anwendungsbeispiel

96,5 Gew.-%	Spachtelmasse der bekannten Bindemittel-Mörtelgruppe K ohne Verflüssiger	
0,5 Gew.-%	2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure	
0,5 Gew.-%	2,5-Furandicarbonsäure	
2,5 Gew.-%	kurzstapelige, einzelfaserhaftaktiv ausgerüstete Polyesterfaser mit konisch abnehmendem Durchmesser	10
100,0 Gew.-%		
+ 100,0 Gew.-%	hochflexible Kunststoff-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit max. 200 g Gesamt-VOC	15
+ 100,0 Gew.-%	Rundkornsand 0,7–1,5 mm	
300,0 Gew.-%		

Umrechnung des Anwendungsbeispiels auf 100 Gew.-%: 20

32,17 Gew.-%	Spachtelmasse der bekannten Bindemittel-Mörtelgruppe K ohne Verflüssiger	
0,17 Gew.-%	2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure	25
0,17 Gew.-%	2,5-Furandicarbonsäure	
0,83 Gew.-%	kurzstapelige, einzelfaserhaftaktiv ausgerüstete Polyesterfaser mit konisch abnehmendem Durchmesser	30
33,34 Gew.-%		
+ 33,32 Gew.-%	hochflexible Kunststoff-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit max. 200 g Gesamt-VOC	35
+ 33,34 Gew.-%	Rundkornsand 0,7–1,5 mm	
100,00 Gew.-%		

Die obige Mischung wird ohne Leitungswasser zu einem selbstnivellierenden Mörtel angerührt und danach mind. 13 mm stark auf das Noppengewebe aufgetragen, die Noppen gefüllt (5 mm Dicke) und gleichzeitig das Gesamtnoppengewebe mit dem Mörtel auf mind. 13 mm (Noppenhöhe + Gewebeoberfläche) nivelliert. 40

Auf den nivellierten und ausgetrockneten Spachteluntergrund wird der Klebstoff nachstehender Zusammensetzung aufgetragen: 45

40,0 Gew.-%	einer 65%igen Kunstharzdispersion	
15,0 Gew.-%	Klebrigmacher	50
3,0 Gew.-%	Sulfonat eines Triglycerids hochmolekularer Hydroxyoctadecensäure und/oder Sulfonat einer Hydroxy-octadecensäure	55
0,5 Gew.-%	Amino-2-methyl-1-propanol	
1,5 Gew.-%	langstapelige, einzelfaserhaftaktiv ausgerüstete Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser	60
40,0 Gew.-%	Naturfüllstoffe (Sand, Carbonate)	
100,0 Gew.-%		

Der Wassergehalt beträgt etwa 13%. 65

Der Klebstoff der Erfindung wird mit gezahnter Spachtel (Type A2–B3) auf die abgetrocknete Nivellierschicht aufgetragen und z. B. ein Teppichbodenbelag eingelegt, ange-

drückt und angerieben. Anstelle des Teppichbodens kann jeder andere gängige Bodenbelag (PVC, Gummi, Polyolefin, Linoleum oder Kork) verklebt werden. Der Klebstoffverbrauch liegt bei den genannten Belägen mit ca. 300 g/m³ äußerst niedrig. Er ist geruchsneutral und weist extrem niedrige Emissionsraten auf.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verlegen von Belägen auf Untergründe, **dadurch gekennzeichnet**, daß man auf die Untergründe eine noppengeprägte Polypropylenplatte auslegt, darauf eine Spachtelmasse auf der Basis Portlandzement, Tonerdeschmelzzement und Calciumsulfat (Mörtelgruppe K), die zur Bildung einer ettringithaltigen Phase geeignet und mit 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure als Verflüssiger in einer Menge von 0,15 bis 1 Gew.-% und kurzstapeligen Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in einer Menge von 0,5 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge, versetzt ist und der im Verhältnis 1 (Mörtel) : 1 : 1 eine hochflexible, wäßrige Copolymerdispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit maximal 200 µg/m³ Gesamt-VOC (Volatile Organic Compounds) und ein Rundkornsand von 0,7 bis 1,2 mm Korndurchmesser unter Ausbildung eines selbstverlaufenden Spachtelmassemörtels beige mischt sind, in einer Mindeststärke von 13 mm aufträgt und trocknen läßt und anschließend eine wäßrige Kunstharzdispersion mit einem Wassergehalt von nicht mehr als 15%, in die ein Klebrigmacher auf der Grundlage von Kunstharzen und/oder natürlichen Harzestern mit Hilfe eines Emulgators auf Basis von sulfatierten und/oder sulfonierten Hydroxyoctadecensäuren und/oder deren hochmolekularen Triglyceriden in einer Menge 1 bis 5 Gew.-% einemulgiert ist, wobei der Klebrigmacher bis zu einem pH-Wert von 4 bis 10 neutralisiert ist, aufbringt und danach den Belag darauf verlegt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man als Verflüssiger für die Spachtelmasse eine 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure verwendet, die bis zu 50 Gew.-% durch Citronensäure, Weinsäure, Gluconsäure, Äpfelsäure und/oder Milchsäure und/oder deren Alkalisalze ersetzt ist.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man in die Spachtelmasse 0,1 bis 1 Gew.-% einer 2,5-Furandicarbonsäure einarbeitet.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man in die Kunstharzdispersion als pH-Wert-Stabilisierungsmittel Amino-2-methyl-1-propanol in einer Menge von 0,15 bis 1 Gew.-% einbringt.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß man in die Kunstharzdispersion langstapelige Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in einer Menge von 0,3 bis 1,5 Gew.-% einarbeitet.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß man Beläge auf Rohbeton, Estriche, Holzdielen und Fertigausbaubodensysteme als Untergründe verlegt.

7. Spachtelmasse auf der Basis Portlandzement, Tonerdeschmelzzement und Calciumsulfat (Mörtelgruppe K), die zur Bildung einer ettringithaltigen Phase geeignet und mit 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure als Verflüssiger in einer Menge von 0,15 bis

1 Gew.-% und kurzstapeligen Polyesterfasern mit konisch abnehmendem Durchmesser in einer Menge von 0,5 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmischung, versetzt ist und der im Verhältnis 1 (Mörtel) : 1 : 1 eine hochflexible, wäßrige Copolymer-Dispersion auf Acrylsäureesterbasis mit Acrylnitrilanteil mit maximal 200 µg/m³ Gesamt-VOC (Volatile Organic Compounds) und ein Rundkornsand von 0,7 bis 1,2 mm Korndurchmesser unter Ausbildung eines selbstverlaufenden Spachtelmassenmörtels beige-mischt sind.

8. Spachtelmasse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Verflüssiger für die Spachtelmasse eine 2,3,4,5-Tetrahydroxyadipinsäure verwendet ist, die bis zu 50 Gew.-% durch Citronensäure, Weinsäure, Äpfelsäure und/oder Milchsäure und/oder deren Alkalisalze ersetzt ist.

9. Spachtelmasse nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß in die Spachtelmasse 0,1 bis 1 Gew.-% einer 2,5-Furandicarbonsäure eingearbeitet sind.

10. Selbsttragender Spachtelmassenuntergrund, bestehend aus einem noppengeprägten Polypropylengittergewebe, dessen Noppen gleichmäßig über das Gitter verteilt sind, sowie einem Auftrag einer Spachtelmasse gemäß einem der Ansprüche 7 bis 9 in einer Dicke von mindestens 13 mm.

11. Noppengeprägtes Polypropylengittergewebe, dessen Noppen gleichmäßig über das Gewebe verteilt sind.

12. Verwendung des Gittergewebes nach Anspruch 11, zur Herstellung eines selbsttragenden Spachtelmassen-Untergrundes.

13. Verwendung der Spachtelmasse nach einem der Ansprüche 7 bis 9 zur Herstellung eines selbsttragenden Spachtelmassen-Untergrundes.

14. Verwendung des selbsttragenden Spachtelmassen-Untergrundes nach Anspruch 10 zum Verlegen von Belägen auf Untergründe.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

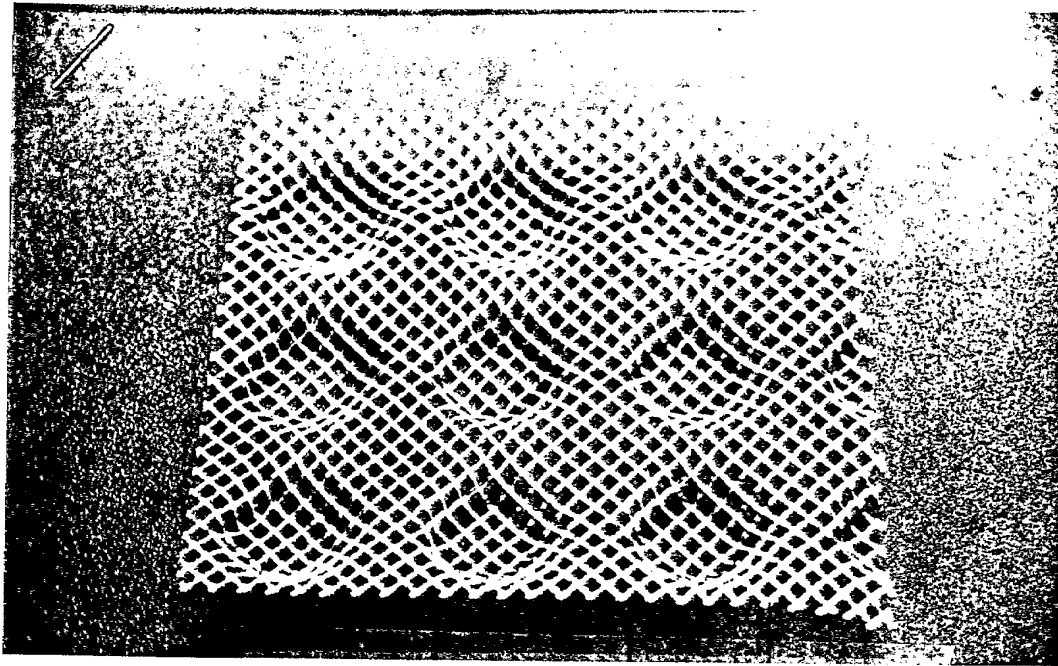
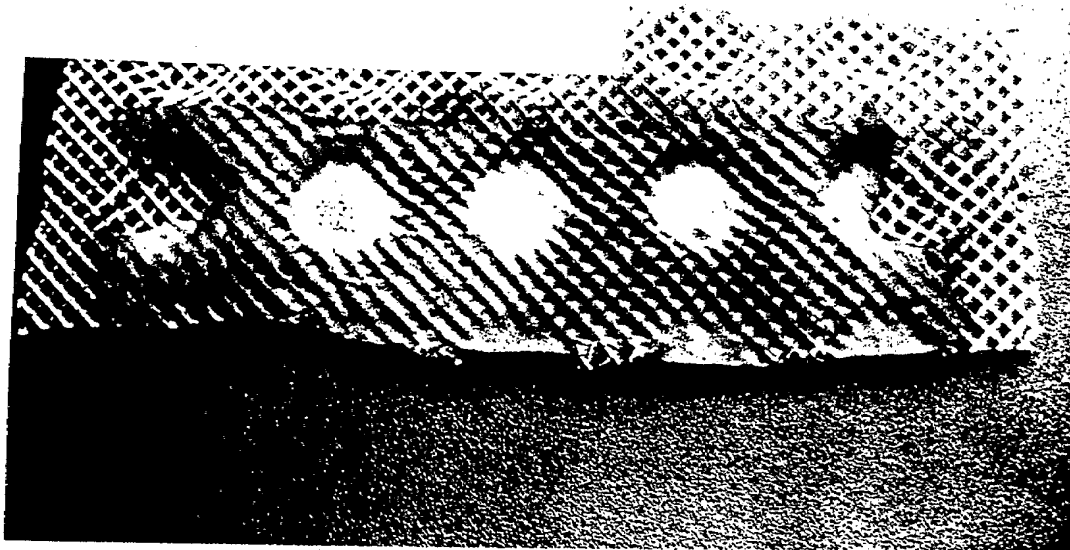


FIG. 1

FIG. 2



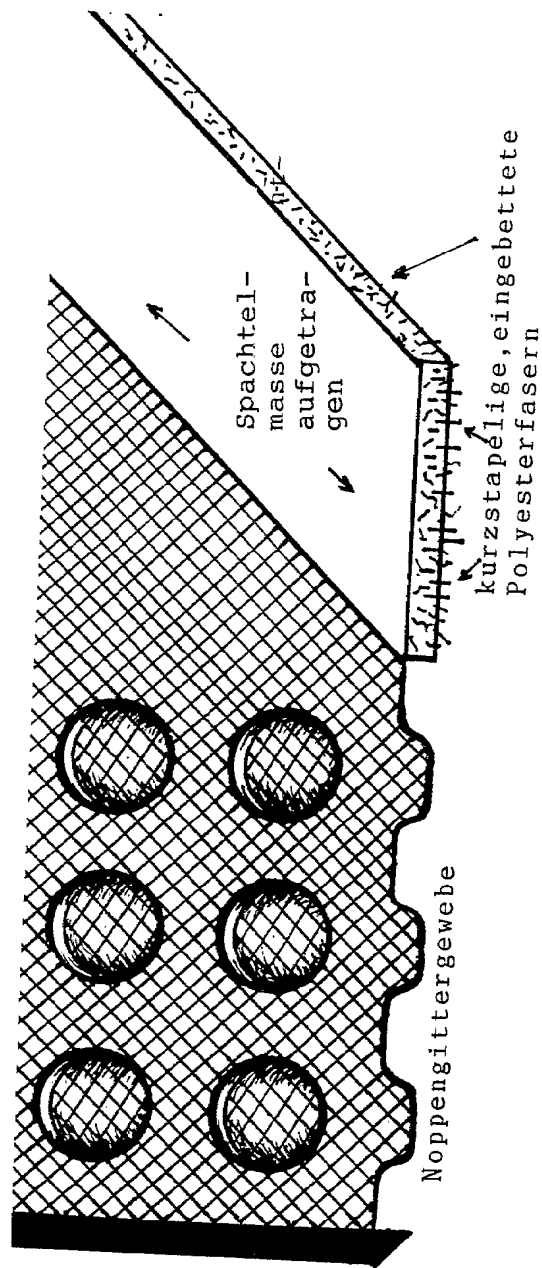


FIG. 3

FIG. 4

